NOVEMBER 2008
NOVEMBRE 2008
NOVIEMBRE 2008

INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR UPPER BALL JOINT

GUIDE D'INSTALLATION DU JOINT À ROTULE SUPÉRIEUR

INSTRUCCIONES DE INSTALACION DE UNA ESFERICA (O ROTULA) SUPERIOR

FORM NUMBER
4606

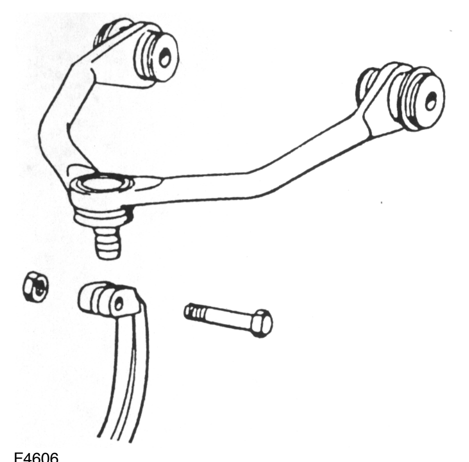
P.O. Box 7224, St. Louis, MO 63177

Printed in U.S.A.

The steering knuckle must be replaced in any and all cases of broken, bent, or loose ball joint studs in knuckle.

⚠ **CAUTION:** Proper service and repair procedures are essential for safe and reliable installation of chassis parts, and require experience and tools specially designed for the purpose. These parts **MUST** be installed by a qualified mechanic, otherwise an unsafe vehicle and/or personal injury could result.

⚠ **WARNING:** Inspect the pinch bolt hole and remove any dirt from the holes in the steering knuckle. If any out-of-roundness, deformation, or damage is noted, or if the old ball joint was loose or broken, the **STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED.** Failure to replace a damaged or worn steering knuckle may cause loss of steering ability since the ball joint **STUD MAY BREAK** and cause the wheel to separate from the vehicle.



Le porte-fusée de direction doit toujours être remplacé quand le goujon du joint à rotule est endommagé ou lâche.

⚠ **ATTENTION:** Pour installer des pièces de châssis avec sécurité et fiabilité, il est essentiel d'appliquer les procédures d'installation et de réparation appropriées, ainsi que de disposer de l'expérience et des outils spécialisés nécessaires. Ces pièces **DOIVENT** être installées par un mécanicien qualifié, sinon le véhicule pourrait être moins fiable et des personnes pourraient être blessées.

⚠ **AVERTISSEMENT:** Inspectez le trou du boulon de pincement et enlevez la saleté dans les trous du porte-fusée. Si le joint à rotule est endommagé ou présente un jeu dans le porte-fusée, ou si une aspérité, une déformation ou une avarie quelconque est découverte, le **PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ.** Si un porte-fusée endommagé ou usé n'est pas remplacé, une perte de direction est possible car le **GOUJON DU JOINT À ROTULE POURRAIT SE ROMPRE** et la roue pourrait se détacher complètement du véhicule.

El muñón de la dirección tiene que ser reemplazado en caso que se encuentre partido, doblado o sueltos los tornillos del muñón de la dirección.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Los procedimientos apropiados de mantenimiento y reparación son esenciales para una instalación segura y confiable de las piezas de un chasis y es necesario tener experiencia y las herramientas especialmente diseñadas para dicho fin. La instalación de estas piezas **DEBE SER** realizada por un mecánico calificado o de lo contrario, el resultado puede ser un vehículo inseguro y/o lesiones físicas.

⚠ **ADVERTENCIA:** Inspeccione el orificio del perno prisionero y limpie el polvo de los orificios del muñón de la dirección. Si se observa falta de redondez, deformación o daño, o si la vieja rótula estuviera floja o rota, **SE DEBE SUSTITUIR EL MUÑÓN DE LA DIRECCIÓN.** No sustituir un muñón de la dirección dañado o desgastado puede ocasionar la pérdida del control de la conducción, ya que el **ESPÁRRAGO PUEDE ROMPERSE** y hacer que la rueda se desprenda del vehículo.

⚠ **CAUTION:** Damage to vehicle may result if air ride suspension is not properly disabled before lifting. Consult OEM service manual for proper procedure.

1. Lift and support vehicle as described in OEM service manual. Remove wheel and tire assembly.

2. Disconnect the vehicle height sensor from upper control arm as described in OEM service manual.

3. Remove the pinch bolt and nut separating the upper ball joint stud from the steering knuckle and discard.

4. Separate the stud of the upper ball joint from the steering knuckle.

5. Remove the two inner pivot bushing bolts and nuts.

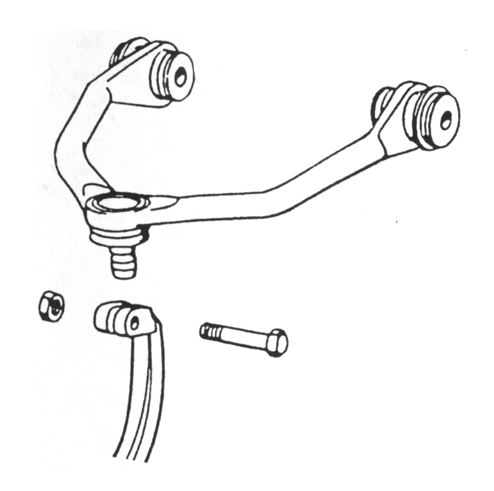
6. Remove the old control arm and ball joint assembly from vehicle and discard.

7. Install the new upper control arm and ball joint assembly into the slots in the frame, insert the two original bolts and nuts, but do not fully tighten at this time.

8. Thoroughly clean the hole of the steering knuckle before assembly of the stud with the knuckle. Insert the stud of the new ball joint through the hole of the knuckle and install the new pinch bolt and nut supplied. Torque the nut to 59-66 ft. lbs. (80-90 Nm).

9. Install the grease fitting into the ball joint and lubricate with a quality grade of chassis grease.

10. Reconnect vehicle height sensor to control arm as described in OEM service manual.



⚠ **ATTENTION:** La suspension pneumatique doit être correctement désactivée avant de soulever le véhicule. Le manuel de réparation du fabricant indique comment exécuter cette procédure.

1. Soulevez et soutenez le véhicule conformément aux instructions figurant dans le manuel de réparation du fabricant. Enlever la roue et son pneu.

2. Déconnectez le capteur de hauteur du véhicule sur le bras de commande supérieur, conformément aux instructions du manuel de réparation du fabricant.

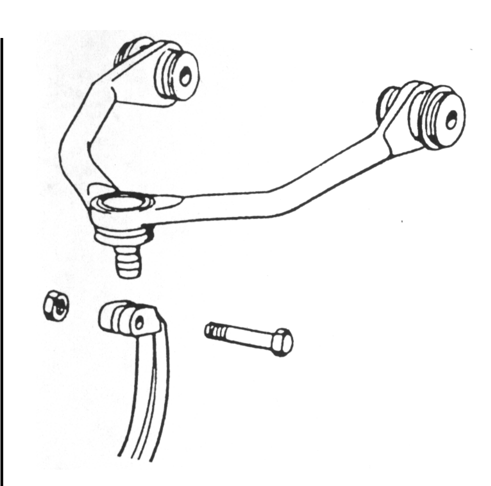
3. Retirez l'écrou et le boulon de pincement séparant la tige de joint à rotule du porte-fusée et jetez-les.

4. Retirez la tige du joint à rotule supérieur sur le porte-fusée.

5. Enlevez les deux boulons/écrous de la garniture d'étanchéité du pivot intérieur.

6. Enlevez et jetez l'ancien assemblage de bras de commande et de joint à rotule.

7. Installez le nouvel assemblage de bras de commande et de joint à rotule dans les fentes du châssis, puis insérez les deux bou-



⚠ **PRECAUCIÓN:** El vehículo podría resultar dañado si la suspensión neumática deslizable no se desactiva apropiadamente antes de levantarlo. Consulte el manual de mantenimiento del fabricante original para conocer el procedimiento apropiado.

1. Eleve el vehículo y apóyelo como se describe en el manual de mantenimiento del fabricante original. Saque el conjunto del aro y la rueda.

2. Desconecte el sensor de altura del vehículo del brazo de control superior de la manera que se describe en el manual de mantenimiento.

3. Extraiga el tornillo prisionero y la tuerca que separan el espárrago de la rótula superior del muñón de la dirección y deséchelo.

4. Separe del muñón de la dirección el espárrago de la rótula superior.

5. Extraiga los dos pernos y tuercas del buje de pivote interior.

6. Extraiga del vehículo el ensamblado completo del brazo de control y la rótula viejo y deséchelo.

7. Instale el nuevo ensamblado del brazo de control superior y la

11. Install the wheel and tire and lower the vehicle to the floor. Tighten the two inner pivot bushing bolts and nuts to 72-87 ft. lbs. (98-118 Nm).

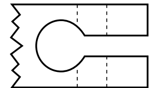
12. Lower vehicle and enable air ride suspension as described in OEM service manual.

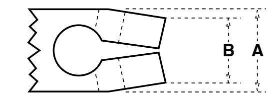
13. Align the front end of the vehicle to specifications. A check of the wheel balance is recommended.

NOTE: The parts in this kit are designed to replace the worn or non-functioning original equipment parts in the vehicle as produced by the car factory. These parts are not designed for installation on vehicles where the suspension and/or steering systems have been modified for racing, competition, or any other purpose.

SPECIAL NOTICE

STEERING KNUCKLE
DEFORMATION CAN CAUSE
PINCH BOLT BREAKAGE





STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IF DIMENSION "A" MINUS DIMENSION "B" IS .032 OR MORE BEFORE CLAMPING.

STEERING KNUCKLE MUST BE REPLACED IF ANY TEST INDICATES AN OUT OF ROUND BALL JOINT STUD HOLE.

lons et écrous d'origine sans les serrer complètement.

8. Nettoyer soigneusement la cavité du porte-fusée avant l'assemblage de la tige avec la fusée d'essieu. Insérez la tige du nouveau joint à rotule dans la cavité du porte-fusée, puis installez le nouveau boulon de pincement et l'écrou fournis. Serrer l'écrou à 80-90 Nm (59-66 lb-pi).

9. Installez le raccord de graissage dans le joint à rotule et lubrifiez-le avec une graisse de châssis de bonne qualité.

10. Reconnectez le capteur de hauteur du véhicule sur le bras de commande, conformément aux instructions du manuel de réparation du fabricant.

11. Installez la roue et son pneu, puis reposez le véhicule au sol. Serrez les deux boulons/écrous de la garniture du pivot intérieur avec un couple de 98-118 Nm (72-87 lb-pi).

12. Descendez le véhicule et activez la suspension pneumatique conformément aux instructions du manuel de réparation du fabricant.

13. Alignez le train avant du véhicule conformément aux spécifications. Un contrôle de l'équilibrage des roues est recommandé.

REMARQUE: Les pièces de ce kit servent à remplacer les pièces d'équipement originales usées ou non fonctionnelles d'un véhicule tel qu'il a été fabriqué en usine. Ces pièces ne sont pas conçues pour être installées sur des véhicules où la suspension et/ou les systèmes de direction ont été modifiés pour des courses, des compétitions ou pour d'autres objectifs.

rótula en las ranuras del bastidor, inserte los dos pernos y tuercas originales, pero aún no los apriete totalmente.

8. Limpie a fondo el orificio cónico del muñón de la dirección antes de ensamblar el espárrago al muñón. Inserte el espárrago de la nueva rótula a través del orificio del muñón e instale el nuevo perno prisionero y la tuerca suministrados. Apriete la tuerca a 80-90 Nm (59-55 lbs-pie).

9. Instale la boquilla de engrase en la rótula y lubrice con una grasa de buena calidad para chasis.

10. Reconecte el sensor de altura del vehículo al brazo de control como se describe en el manual de mantenimiento del fabricante.

11. Instale la rueda y baje el vehículo hasta el piso. Apriete las dos tuercas y pernos del buje de pivote interior a 98-118 Nm (72-87 lbs-pie).

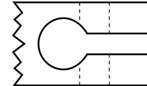
12. Baje el vehículo y active la suspensión neumática deslizable como se describe en el manual de mantenimiento del fabricante.

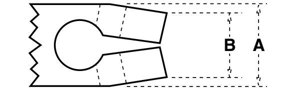
13. Alinee el tren delantero del vehículo según las especificaciones. Se recomienda comprobar si la rueda está balanceada.

NOTA: Los componentes de este juego están diseñados para sustituir las piezas originales desgastadas o inoperantes del vehículo, similares a las producidas por el fabricante del vehículo. Estas piezas no están diseñadas para montarse en vehículos cuyo sistema de la suspensión y/o de la dirección haya sido modificado para carreras, competencias u otro fin.

AVIS SPÉCIAL

LA DÉFORMATION DU PORTE-FUSÉE PEUT CAUSER LA RUPTURE DU BOULON DE PINCEMENT.



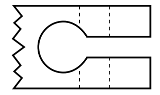


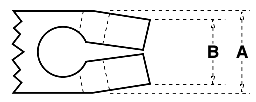
LE PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ SI LA DIMENSION "A" MOINS LA DIMENSION "B" EST 0,032 OU PLUS AVANT LE SERRAGE.

LE PORTE-FUSÉE DOIT ÊTRE REMPLACÉ SI UN TEST INDIQUE UNE ASPÉRITÉ DANS LE TROU DE LA TIGE DE JOINT À ROTULE.

AVISO ESPECIAL

LA DEFORMACIÓN DEL MUÑÓN DE LA DIRECCIÓN PUEDE CAUSAR QUE EL PERNO PRISIONERO SE ROMPA





SE DEBE SUSTITUIR EL MUÑÓN DE LA DIRECCIÓN SI ANTES DE LA FIJACIÓN, LA DIMENSIÓN "A" MENOS LA DIMENSIÓN "B" ES DE .032 O MÁS.

SE DEBE SUSTITUIR EL MUÑÓN DE LA DIRECCIÓN SI CUALQUIER PRUEBA INDICA FALTA DE REDONDEZ EN EL ORIFICIO DEL ESPÁRRAGO DE LA RÓTULA.

NOTE: THIS KIT MAY CONTAIN SELF TAPPING GREASE FITTING(S) FOR THREADED OR NON-THREADED HOLES.
NOTA: CET ENSEMBLE PEUT COMPRENDRE DES GRAISSEURS AUTOTARAUDEURS POUR TROUS FILETÉS OU NON FILETÉS.
NOTA: ESTE JUEGO PUEDE CONTENÉR BOQUILLAS DE AUTO ENGRASE PARA CAVIDADES CON/Y SIN ROSCA.